

La imagen combinada de V960 Mon, tomada desde el VLT y el observatorio ALMA.

**Forma parte de estudio publicado por investigadores de la Usach, destacado en ranking "Nature".**

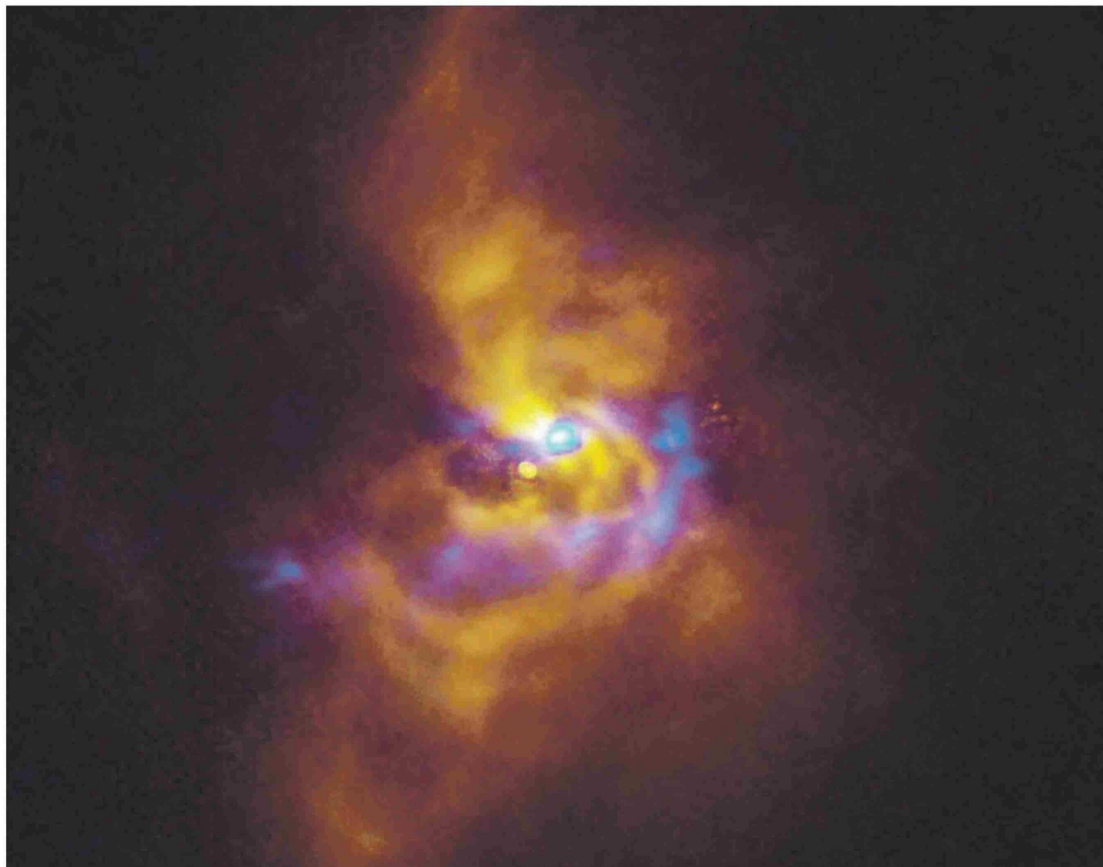
ÓSCAR VALENZUELA

Cuando el Presidente Gabriel Boric visitó el 12 de junio pasado en Alemania la sede central del Observatorio Europeo Austral (ESO, por sus siglas en inglés), una de las imágenes que le mostraron fue la colorida fotografía que acompaña esta nota. Corresponde a la estrella V960 Mon, ubicada a unos 5.000 años luz de la Tierra, en la constelación de Monoceros (que significa unicornio).

Tal es la relevancia de la investigación sobre este cuerpo celeste realizada por un grupo de científicos, encabezados por académicos de la Universidad de Santiago (Usach). Sus conclusiones se publicaron el año pasado en la revista especializada "The Astrophysical Journal Letters" ([opsciencelink.org](https://opsciencelink.org), <https://acortar.link/CPNKLX>) y es una de las investigaciones nacionales destacadas en el ranking de la revista "Nature", que mide las publicaciones científicas por institución en todo el mundo. En Sudamérica aparecen cuatro universidades chilenas en el top 20 (ranking en [nature.com](https://acortar.link/RQIHwd), <https://acortar.link/RQIHwd>).

"Es un descubrimiento muy importante para la astronomía mundial", asegura Sebastián Pérez, astrónomo, académico de la Usach, director del Núcleo Milenio de Exoplanetas Jóvenes y sus Lunas, y uno de los investigadores que realizó el estudio. "Publicamos la primera evidencia de lo que, nosotros creemos, es la formación de planetas gigantes, como Júpiter o Saturno", señala.

La pista inicial la tuvieron en 2014, cuando V960 Mon aumentó inusualmente unas 20 veces su brillo. A partir de ese evento los especialistas realizaron observaciones, primero con el High Very Large Telescope (VLT) de ESO, ubicado en Paranal, Región de Antofagasta y, posteriormente, desde el observatorio ALMA que se encuentra en Chajnantor, cerca de San Pedro de Atacama. La combinación de ambas mediciones resultó en la imagen que detonó el estudio, la primera evidencia in vivo



CEDIDA/ESO/ALMA (ESO/NAC/JINRA/OJ/WEBER ET AL)

"Es algo que hemos venido buscando por décadas", destaca astrónomo de la Usach

# Fue tomada desde Chile: imagen única revela cómo se forman los planetas gigantes



CEDIDA/CAMILLO ARAYA

El astrónomo Sebastián Pérez, de la Usach.

de la hipótesis del nacimiento de planetas conocida como inestabilidad gravitacional.

"En términos simples, la señal que se ve en azul en la imagen (NR: tomada por ALMA), representa cúmulos de material sólido, que nosotros pensamos que son semillas para formar planetas gigantes en el futuro. Estos son fragmentos de las espirales que se ven en amarillo (NR: captadas por el VLT), que están colapsando bajo su propia gravedad", describe el profesor Pérez.

"Es algo que las y los astrónomos hemos venido buscando por décadas", destaca.

"Las observaciones astronómicas involucran varios meses o incluso años de diseño y planeación, y luego el análisis de los datos también tarda incluso años. Nosotros llevamos mucho tiempo trabajando en este tipo de observaciones y por fin dimos en el clavo, observando este objeto de V960 Mon, que tiene la particularidad que es una estrella muy joven, que se

espera que esté formando planetas a su alrededor", indica.

## Trabajo conjunto

La investigación fue posible gracias a fondos públicos chilenos de ANID, a través de la Iniciativa Científica Milenio. Participaron astrónomos de distintas instituciones nacionales y extranjeras.

"Siempre trabajamos en conjunto, en comunidad: poder obtener estas observaciones requiere de mucha experiencia y talentos distintos. Todo fue liderado por Philipp Weber, de la Universidad de Santiago, y también invitamos a varios colegas internacionales para aportar a la discusión del problema", detalla Sebastián Pérez.

Este logro es un primer paso para continuar desarrollando conocimiento, opina: "Obviamente no nos vamos tranquilos para la casa con el descubrimiento: nos abre la puerta para poder estudiarlo en detalle y entender un poco mejor nuestras teorías de cómo se forman los planetas".